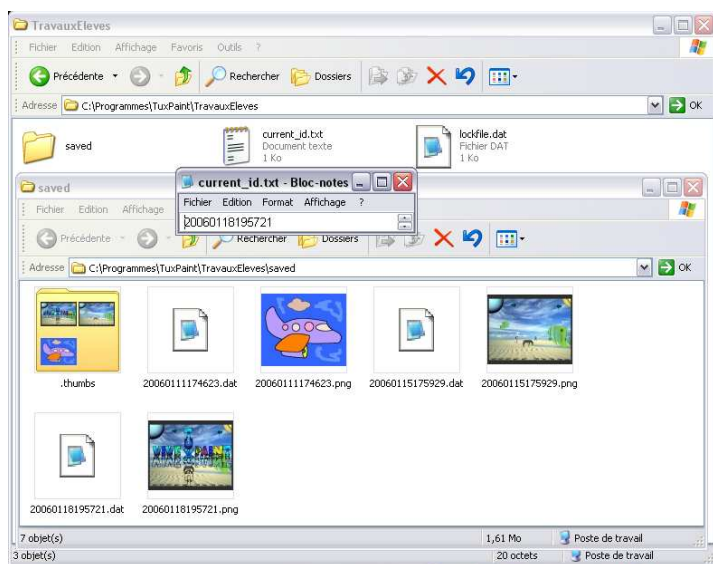


[Stamps] ou dans un dossier à sa racine. Vous pourrez plus facilement les retrouver pour les ranger ultérieurement ; et, normalement, les élèves devraient les découvrir en tête des tampons affichés par TuxPaint dans la colonne à droite de la fenêtre de travail.

En page 3, vous avez vu comment déclarer un dossier récipiendaire des enregistrements des travaux de vos élèves. En fait, TuxPaint dépose dans ce dossier un sous-dossier de nom [saved]. Et c'est dans ce dossier que les fichiers sont réellement enregistrés. J'y reviens ci-après.

Ceci a une incidence sur les fichiers ouvrables au démarrage. Seuls sont pris en compte les fichiers rangés dans le dossier [starters] et le dernier fichier travaillé, rangé dans le dossier [saved]. Attention : tous ces fichiers doivent rester à la racine des dossiers susmentionnés. Si vous créez des sous-dossiers, vous pourrez ranger correctement tous les travaux réalisés, ou les images à ouvrir (coloriages, scènes comme présentés ci-dessus) mais ils ne seront plus visibles depuis l'interface du logiciel Tuxpaint. Vous tenez sans doute là un moyen d'organiser vos documents pour ne mettre à disposition des élèves que ceux concernés par le projet en cours.

Retour aux productions enfantines. Comme je l'ai indiqué précédemment, elles sont enregistrées dans un dossier [saved]. Voici une copie d'écran :

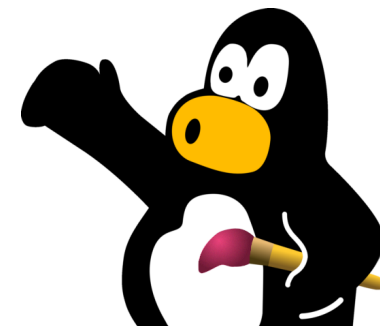


Le dossier [TravauxElevés] est le dossier déclaré lors de la configuration sous Tuxpaint-config.exe. Le fichier current_id.txt retient le matricule du dernier fichier travaillé par le dernier utilisateur. Au même niveau se trouve le dossier [saved] dont la copie d'écran révèle les entrailles. Vous y retrouvez des images au format png - avec un drôle de matricule- des fichiers .dat portant le même matricule et un dossier [thumbs] dont le rôle est manifestement de stocker les vignettes qui seront présentées à l'utilisateur pour lui permettre de sélectionner une image sur laquelle travailler.

Mais quid de ce 20060118195721 ? Voici un découpage plus facile à lire : année = 2006 mois = 01 jour = 18 heure = 19 minute = 57 seconde = 21. Vous anticipez certainement ce qu'il vous restera à faire pour gérer les productions de vos enfants : au minimum, inscrire dans un carnet quelconque l'heure de début et l'heure de fin de la session de chacun ; vous pourrez ensuite ranger dans des dossiers nominatifs leurs œuvres, pour permettre à d'autres d'utiliser le logiciel ; vous aurez compris qu'il vous faudra aussi retenir le matricule du dernier travail enregistré, pour le restaurer avant que son propriétaire ne reprenne sa tâche.

Vous trouvez cela mal commode ? Espérons que les concepteurs du logiciel amélioreront cet aspect des choses. Après tout, le numéro de version n'est que 0.9.15, encore assez loin du fatidique 1.0 !

Atour du logiciel TuxPaint 9.19



1) Recherche du logiciel sur le net via google

La première adresse fournie me semble ok :

http://ecvernaz.edres74.ac-grenoble.fr/wdoc_tuxpaint.htm

Mais il y en a d'autres !. De toute façon, on finit par converger sur

<http://newbreedsoftware.com/tuxpaint/?lang=fr>

Si le site apparaît en anglais, changer de langage en profitant du déroulant dans la colonne gauche.

Rendez-vous sur la page de téléchargement en cliquant sur le lien Download. Notez que la page redevient anglaise, ce qui vous oblige à sélectionner le français de nouveau. Plusieurs choix possibles pour télécharger.

Choisissez l'option **Windows (Version Zippée)** ; tiens la page n'est plus en français, décidément ! Mais ça ne fait rien : le message est assez clair pour pouvoir récupérer le module tuxpaint windows-zip puis le module tuxpaint-stamps windows-zip. Installer A chaque fois le module sur le bureau. Vous pouvez vous le permettre car vous n'allez pas les garder longtemps !

2) Installation du logiciel sur le PC

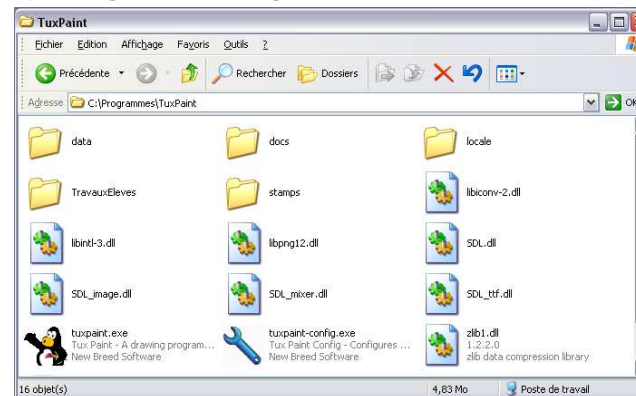
Créez sur le bureau un dossier spécifique [ColorTux]. Décompressez les modules dans ce dossier : d'abord le programme proprement dit, ensuite les additifs. Comme le système est bien conçu, un dossier [TuxPaint] est créé dans le dossier [ColorTux].

Déplacez le dossier [TuxPaint] en le sortant de son parent et en le plaçant où vous voulez. A l'ifm, on choisit la racine du dossier [p]. Chez vous ou dans votre école, vous pouvez avoir avantage à créer un dossier [C:\programmesLibres] dans lequel vous glissez le dossier [TuxPaint].

Attention pour les installations sous Windows Vista ou XP : si vous installez le dossier [TuxPaint] dans le dossier [C:\Program files], vous risquez de rencontrer des difficultés pour exploiter certaines caractéristiques du logiciel, chaque fois que vous lancerez une session en tant que simple utilisateur. Sans droit d'administrateur, vous ne pourrez pas déposer de nouveaux coloriages comme indiqué ci-après. C'est pourquoi, je vous ai recommandé la création du dossier [C:\programmesLibres].

Puis détruisez le dossier spécifique [ColorTux] – devenu vide et donc inutile.

3) Configuration du logiciel



Ouvrez le dossier [TuxPaint] , créez de suite un dossier [TravauxElevés].

Repérez l'icône du programme tuxpaint.exe, et celle du module de configuration tuxpaint-config.exe.

Créez un raccourci de tuxpaint.exe et posez-le sur le bureau. Vous pouvez aussi trouver avantage à le glisser dans la barre des tâches.

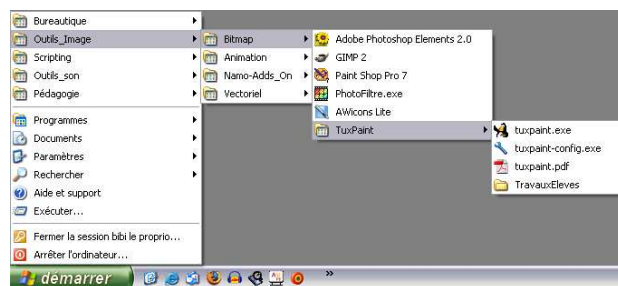
Une variante consiste à créer un dossier de lanceurs (raccourcis vers des programmes) dans le menu Démarrer. Si vous êtes administrateur, vous pourrez

décider de rendre visible ce dossier par tous les utilisateurs. Sinon, vous êtes condamné à installer ce

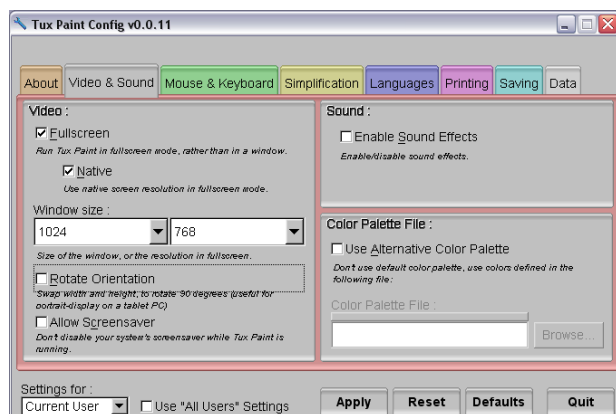
dossier pour votre seule session. Quoiqu'il en soit : Ouvrez le dossier [Documents and Settings/<nom du logging>Menu Démarrer] ; si vous êtes administrateur, vous ouvrez [C:\Documents and Settings\All Users\Menu Démarrer] et sinon vous ouvrez ce qui correspond à votre profil, par exemple [C:\Documents and Settings\olivier\Menu Démarrer]. Créez un dossier spécifique ; vous pouvez trouver avantage à l'appeler [Logiciels_Mater] ; glissez-y le raccourci vers **tuxpaint.exe** fabriqué précédemment. Retenez bien ce protocole car il est d'emploi très fréquent.

Chez moi, j'ai fixé une organisation un peu différente comme l'indique la copie d'écran ci-contre.

Notez le raccourci vers le dossier [TravauxElèves]. Je vous conseille fortement d'installer ce raccourci.



Avant de pouvoir travailler avec le logiciel, il convient de fixer certains paramètres. Cliquez sur l'icône du module **tuxpaint-config.exe**. Un panneau apparaît, certes en anglais !



✳ Commencez par activer l'onglet Vidéo & Sound.

Cochez la case **Fullscreen** - c'est fondamental en Maternelle. Cochez aussi la case **Native**.

Si vous voulez ouvrir le logiciel dans une fenêtre, ne cochez pas la case **Fullscreen** mais fixez la taille de la fenêtre désirée. Sur la copie d'écran ci-contre à gauche, on a repris les valeurs **1024x768** typiques d'un moniteur classique 17" comme on en trouve tant dans les écoles. Si vous voulez profiter des dossiers [Data] alternatifs que j'ai concoctés, alors optez pour le mode Fenêtre de **1024** par **768**. Les autres cases ne méritent pas d'être cochées, sauf la case **Enable Sound Effects** pour laquelle le choix est d'ordre pédagogique avant tout. Mais si vous redoutez les bruitages sonores, alors décochez la case.

✳ Puis passez à l'onglet **Mouse & Keyboard**. Voici les éléments essentiels à régler pour la souris, sachant que le choix pour le clavier (panneau de droite) peut rester inchangé.

Fancy Cursor shapes : cochez si vous acceptez que la forme du curseur dépende de l'action en cours et/ou de sa position sur la surface de travail.

Hide Cursor : ne cochez que si vous travaillez avec un Tablet PC ou un Tableau Interactif.

Grab Mouse Pointer : cochez si vous voulez interdire à la souris de quitter la fenêtre Tux-Paint. A cocher impérativement si le mode **Full Screen** n'a pu être choisi lors de l'étape précédente (Cas d'une installation sur un portable à écran 15"1/4 d'écran **1280x800** par exemple).

Mouse wheel support : utile pour gérer la taille des tampons et des brosses, non conseillé pour les tous-petits.

No Button distinction : le bouton droit et l'éventuel bouton milieu se comportent comme le gauche. Choix tout à fait cornélien. Je pense préférable de ne pas cocher cette case sauf pour cas très spécifiques (certains enfants handicapés).

Copies d'écran 1 et 2 : les deux calques dans photoshop contenant les caractères pleins ou vides.

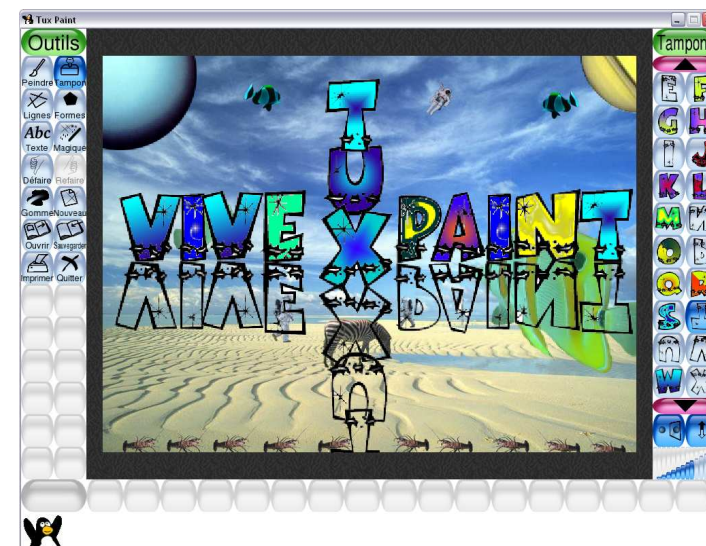
Copie d'écran 3 : on sélectionne le seul caractère A, ici avec l'outil de recadrage ; mais il est souvent plus rapide de sélectionner une zone rectangulaire autour du motif, de la restreindre grâce à la baguette magique (touche [Alt] enfoncée) avant de commander le menu [Image/Recadrer]. J'ai utilisé systématiquement cette seconde méthode pour engendrer mes fichiers.

Copie d'écran 4 : la commande de rognage découpe sur les deux calques à la fois. En enregistrant sous..., on génère un fichier – au format natif donc **psd** – que l'on renomme systématiquement. Puis on annule ce recadrage touches [CTRL]+[Z] ou équivalent pour retrouver l'ensemble des 2 planches (non montré ici). Il ne reste plus qu'à reprendre l'opération d'extraction avec la lettre suivante.

Copie d'écran 5 : l'ensemble des fichiers **psd** extraits de la première planche. Il reste à convertir au format **png** et à renommer chaque calque. J'ai préféré réaliser cette opération après avoir généré les fichiers **psd**, de peur de me tromper et de perdre mes planches originelles. D'autres organisations de son travail sont évidemment envisageables.

Copie d'écran 6 : l'ensemble des descriptions de tampons – au format **png** – sont rangés dans un dossier [Holly_PNG]. En le glissant dans le dossier [Stamps] on obtient un dossier fonctionnel (mais cf. infra).

Et voici le résultat :



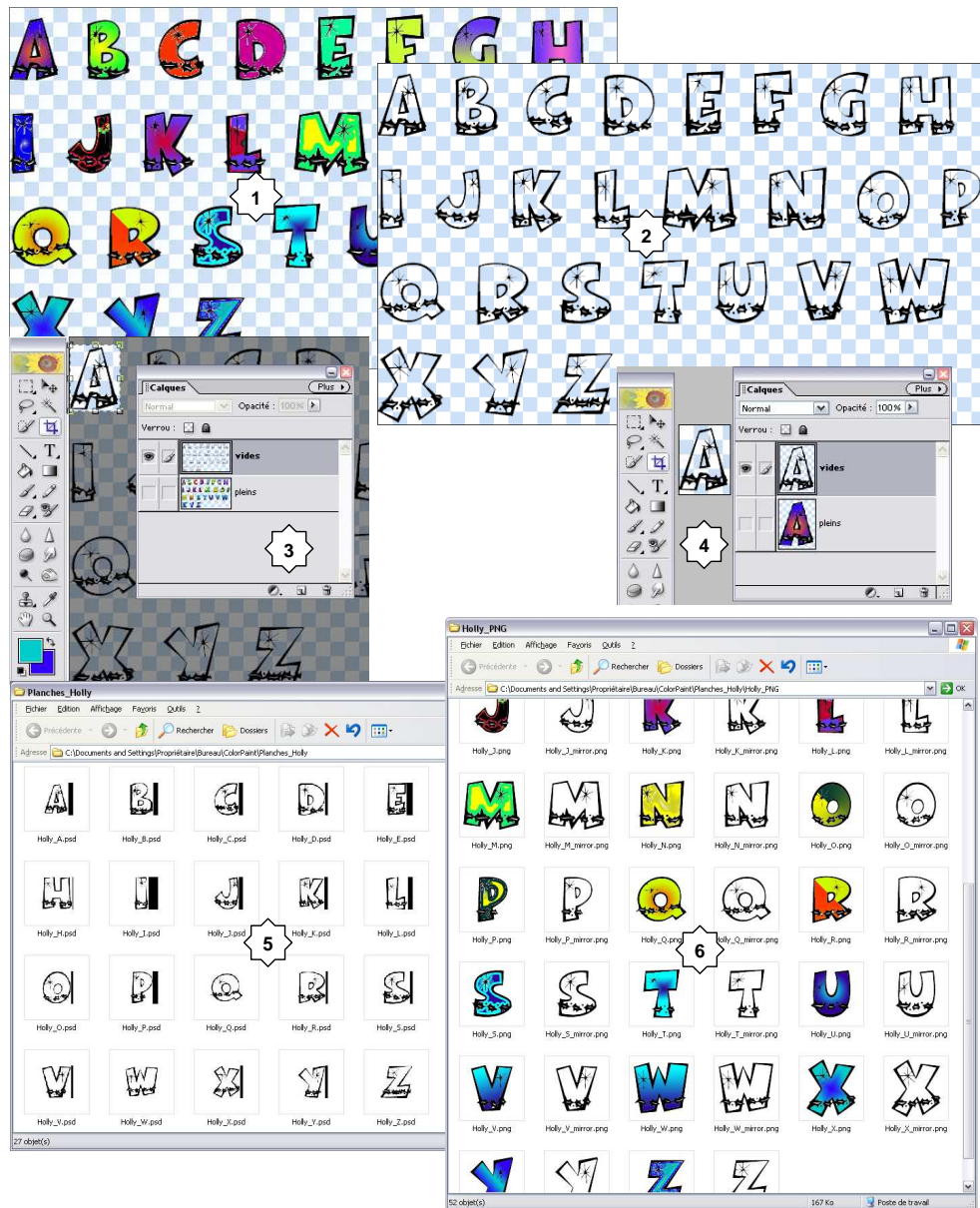
10) Organisation des dossiers

La documentation officielle précise que l'utilisateur peut ranger ces propres tampons, brosses, images dans un dossier intitulé [userdata]. Malheureusement, la documentation officielle ne correspond pas à ce que j'ai pu expérimenter ! Voilà ce qui semble fonctionner selon mes essais.

Vous créerez peu de brosses particulières. Rangez les au même niveau que celles fournies par TuxPaint, dans le dossier [..data\Brushes]. Donnez leur un nom qui les classe en fin de la liste des formes, rangées par ordre alphabétique. Alternativement, utilisez un préfixe du genre **w-**.

Concernant les tampons – rappel dans le dossier [stamps] – rangez ceux fournis par TuxPaint dans un même dossier que vous nommerez par exemple [Tampons-Tux]. Si les nouveaux tampons que vous avez fabriqués sont destinés à un usage récurrent, déposez-les dans ce même dossier [Tampons-Tux], éventuellement dans un dossier spécifique. Si en revanche, ces tampons correspondent au traitement d'un thème – j'entends que vous les installez temporairement avec une scène dans Tuxpaint, alors déposez-les à la racine du dossier

fichiers principaux et laissez transparents ces intérieurs pour générer les fichiers miroirs. Vous avez intérêt à créer une copie de la planche initiale ; lancez le travail de coloriage sur la première planche, évidez sur la seconde, puis générez vos tampons et leurs copies miroirs. Ici, prime à Photoshop ! En effet, il suffit de créer un deuxième calque. Sur le premier les caractères pleins, sur le second, les caractères vides. Ensuite, caractère par caractère, on génère les deux types de fichier en parallèle. je ne m'entends pas trop sur le process. Voici quelques copies d'écran d'un traitement avec PhotoShop :



Les explications suivent page 23.

✖ L'onglet **Simplification** permet de réduire les fonctionnalités offertes. Aucune case ne devrait être cochée sauf peut-être deux cases pour les très-jeunes :

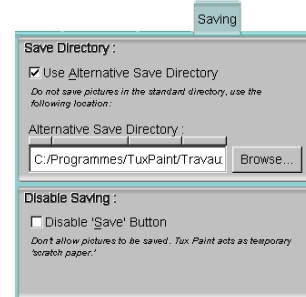
Disable Shape Rotation : autorise (par défaut, non cochée) la rotation des formes ou interdit (cochée).

Disable Stamp Controls : autorise (par défaut, non cochée) l'agrandissement des tampons ou interdit (cochée).

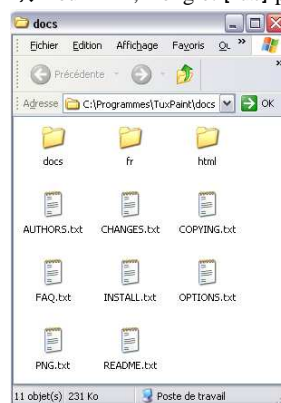
✖ Le passage par l'onglet **Language** est obligatoire. Sélectionnez l'option **French** dans la liste proposée ; la case **Load System Fonts** mérite de rester décochée.

✖ Sous l'onglet **Printing**, vous trouvez la case **Allow Printing**. Il vaut sans doute mieux la décocher en classe si votre caisse coopérative est peu riche : les tirages sur les imprimantes jet d'encre sont décidément trop onéreux pour une qualité finalement surfaite !

✖ La visite de l'onglet **Saving** s'impose. Ne touchez à rien sur le panneau de gauche, sauf la case **Start Blank**. En revanche sur le panneau de droite, cochez la case **Use Alternative Save Directory**. Puis en profitant du bouton **[Browse]**, circulez dans l'arborescence de votre disque dur jusqu'à pouvoir désigner le dossier **[TravauxElèves]** créé précédemment. La dernière case **Disable Saving** peut rester en l'état.



✖ Pour finir, l'onglet **[Data]** permet de spécifier où trouver les données exploitables lors de la création graphique avec Tuxpaint. La suite de ce document explique justement comment générer ces données.



✖ La configuration est terminée. Pour enregistrer vos choix, cliquez sur le bouton **[Apply]** puis sur le bouton **[Quit]**.

✖ Le logiciel est complètement opérationnel mais un peu d'élagage est conseillé! En effet, le dossier **[TuxPaint]** contient de nombreux dossiers pour la *localisation* dans de nombreuses langues. D'où ce qui suit.

Dans le dossier **[TuxPaint\Locale]**, ne gardez que le dossier **[fr]**. Dans le dossier **[TuxPaint\docs]**, détruisez tous les dossiers sauf **[html]** **[fr]** et **[docs]**. Vous pouvez garder les petits fichiers.

✖ Ne vous reste plus qu'à vider la corbeille : vous venez d'économiser quelques 3 Méga-octets.

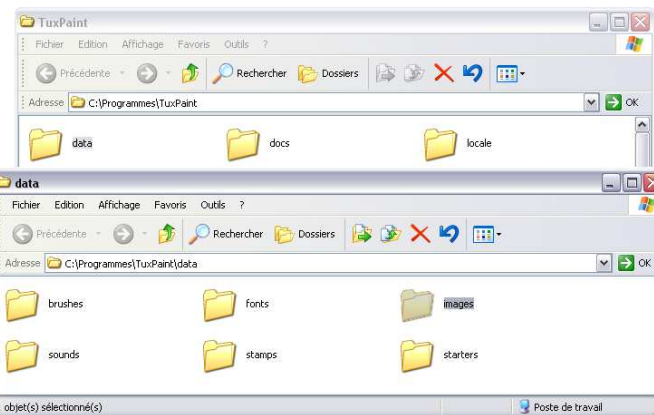
4) Auscultation du logiciel

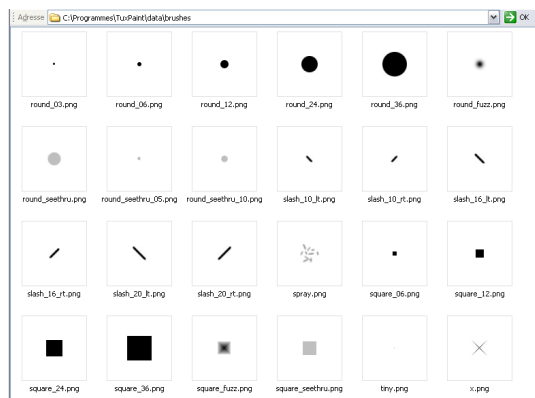
Vous allez maintenant circuler dans les sous-dossiers du dossier **[TuxPaint]**. Je vous recommande fortement i) de rendre visibles les extensions des fichiers ii) de basculer l'affichage des dossiers en mode **Miniatures**.

Le dossier **[data]** contient toutes

les données proposées par le logiciel. Sur les 6 dossiers, deux vont nous intéresser très rapidement. Le dossier **[fonts]** contient les polices utilisées par le logiciel. Vous pouvez compléter ce dossier en y déposant quelques fichiers de police **trueType** (extension **.ttf**) bien choisis (mais point trop n'en faut). Le dossier **[sounds]** retient les sons définis par **TuxPaint**. Il n'est pas extensible. Vous pouvez remplacer tel ou tel fichier à condition de garder le nom et le format du fichier remplacé. Bof ...

Mise en œuvre du logiciel libre Tuxpaint

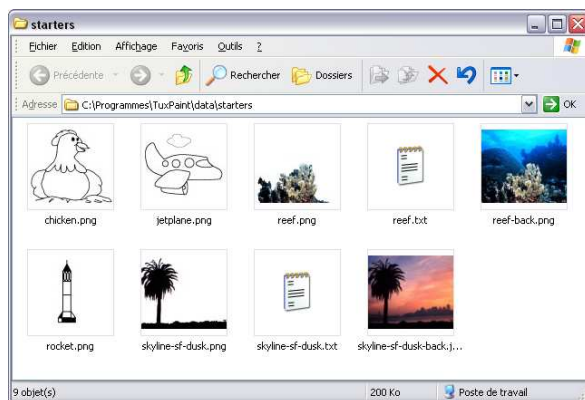




Le dossier [Images] contient les éléments d'interface graphiques nécessaires au logiciel. Il vaut sans doute mieux ne pas y toucher. Les trois autres dossiers vont nous intéresser d'avantage. Dans tous ces dossiers, vous trouvez des images au format **png**. TuxPaint ne connaît que ce format de fichier graphique. Ce qui va vous permettre d'enrichir par vous même le logiciel.

Le dossier [brushes] contient la définition des brosses. Notez bien ces formes. Vous les retrouverez dans la zone d'option de la fenêtre TuxPaint. Nous verrons par la suite comment ajouter des brosses à ce dossier.

Le dossier [Stamps] contient les tampons, regroupés par familles, et éventuellement par sous voire sous-sous -familles. Notez bien ceci : la description complète d'un tampon passe par la définition d'une image au format **PNG**, d'un fichier-texte (extension **.txt**) et d'un son au format **Wave**. Un paragraphe complet est dédié aux tampons ci-après.



Enfin, le dossier [Starters] contient des images prêtes à l'emploi.

Observez bien la copie d'écran ci-contre. On y voit des fichiers texte : ce sont des images au trait : **chicken.png**, **jetplane.png** par exemple. Ces images sont destinées à des travaux de coloriage par les enfants. Leur structure est un peu particulière. J'y reviens au paragraphe 6.

Et puis, il y a une autre classe d'images : observez bien **reef.png** et **reef-back.png**. La première n'est rien que le premier plan de la seconde. Voici comment TuxPaint tire profit de ces couples d'images, que nous appellerons des scènes. Lorsque

l'enfant charge l'image **reef.png**, elle est dispensée par dessus l'espace de travail, tandis que l'image **reef-back.png** est affichée en arrière-plan. Lorsque l'enfant dessinera, ou posera des tampons, il œuvrera entre ces deux couches ; en particulier, la gomme n'effacera ni le corail du premier plan ni les fonds marins

d'arrière plan. Nous verrons comment fabriquer de telles images, car, liées à la donnée de tampons, nous offrirons aux enfants de cycle 1 ou 2 des moyens d'expression tout à fait intéressants.

Attention au format des images proposées ! Il convient de respecter la règle suivante : la surface de travail TuxPaint est encadrée à gauche, à droite, en bas par des zones-outils. La surface de travail est donc moindre que l'occupation totale de la fenêtre TuxPaint : de **192 pixels** horizontalement et de **104 pixels** verticalement. Voici un récapitulatif des formats utiles :

	Taille image	
Taille écran	largeur	hauteur
800x600	608	496
1024x768	832	664
1280x1024	1088	920

les auteurs mènent de front un travail classique sur grands panneaux (modalités très diverses) et un travail collectif sur image(s) au TBI. Rien n'empêche de lancer un travail sous TuxPaint au TBI en effet. On y gagne la rétroaction – la forme est agie par le stylet – un renforcement du spectaculaire – l'image est grande quoique moins bien définie que par les moyens traditionnels. Si cette technologie naissante vous intéresse, vous voudrez sans doute préparer des ensembles scène+tampons de qualité.

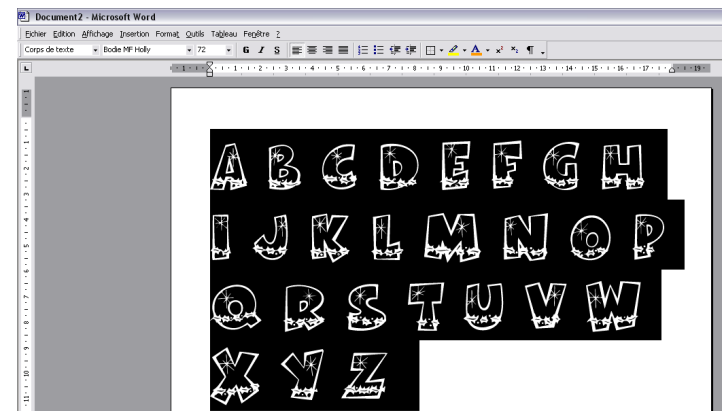
Deuxième cas : tampons indépendants ou génériques.

Dans ce cas, vous cherchez à mettre à disposition des élèves des bibliothèques de tampons unifiés autour de thème. Il peut s'agir de compléter la collection d'images offertes par TuxPaint : les animaux d'Afrique, les objets de la vie quotidienne, les drapeaux, que sais-je. Toutes les sources sont possibles, dans le respect des textes de loi. Je vais maintenant proposer une démarche rapide. Je suis bien loin de couvrir toutes les pistes possibles.

Fabrication de tampon d'imprimerie : sujet on ne peut plus classique.

Vous souhaitez mettre à disposition de vos élèves des lettres d'imprimerie ; l'alphabet – en majuscules – vous suffit. Vous pourriez trouver sur Internet des tampons tous prêts. Mais vous préférez les concevoir vous-même car dans un deuxième temps, vos élèves utiliseront ces mêmes caractères non plus comme formes graphiques mais en tant que caractères d'imprimerie, donc avec l'outil [Texte].

Commencez par ouvrir n'importe quel traitement de texte. Tapez toutes les lettres désirées, dans un corps assez important, en les espaçant suffisamment ; veillez à régler l'interligne.



La copie d'écran montre un travail possible avec la police **Bodie MF Holly** en corps 72. Le corps a été choisi en dernier, j'ai jaugé la taille à vue de nez. Au moment de la copie d'écran, je n'avais pas désélectionné les caractères. Désélectionnez tout puis lancez une copie d'écran : touche [Impr écran] tout en haut du clavier.

Ouvrez votre logiciel de retouche photo. S'il s'agit de PhotoShop, la bonne taille vous est de suite offerte ; s'il s'agit de Photofiltre, servez les valeurs correspondant à votre écran. Puis collez.

Commencez par recadrez : outil [Recadrage] avec PhotoShop (attention : à manipuler avec précautions), menu [Image/Recadrage automatique] pour PhotoFiltre. Vous avez sans doute intérêt à enregistrer votre travail sous un nom explicite **planche&b.jpg** par exemple ou **plancheHolly.jpg** pour mon travail.

La suite des opérations est simple ! Pour chaque lettre, faire dans l'ordre ; i) entourer la lettre avec un outil de sélection approprié (plusieurs choix selon la lettre) j) copier la sélection k) sous Photoshop demander une nouvelle image et coller k^{bis}) sous PhotoFiltre coller en tant qu'image l) colorer l'intérieur de la lettre à sa guise éventuellement m) faire apparaître la transparence (voir page 6) n) enregistrer dans le dossier des brosses. Attention au piège avec Photofiltre : si la lettre est entourée de blanc et contient elle-même du blanc, l'application de la commande [Couleur transparente] ne laissera apparent que le contour noir. D'où l'intérêt de remplir la lettre en ce cas.

Voici une proposition pour profiter des fichiers miroirs : colorez les intérieurs des lettres pour générer les Mise en œuvre du logiciel libre Tuxpaint

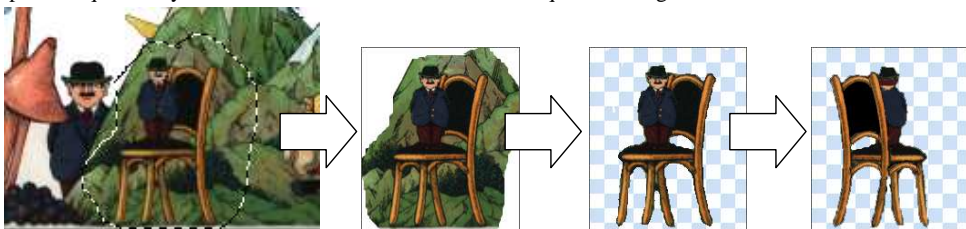
Obtention concrète de tampons : quelques conseils

Premier cas : les tampons sont fabriqués en relation avec une scène.

Si scène et tampons proviennent indépendamment d'une banque d'images, organisée par thèmes, vous n'aurez pas trop de problèmes. Surtout s'il s'agit d'illustrations plus que de photos. Vérifiez simplement l'homogénéité plastique des images choisies pour devenir scènes ou tampons. Surveillez aussi leur taille et leur résolution : vous pouvez être amenés à utiliser fréquemment les menus [Redimensionner/Taille de l'image] et [Redimensionner/Taille de la zone de travail]. N'oubliez pas que nombre de logiciels offre la possibilité de lancer ce genre d'opérations sur un ensemble d'images, sans les ouvrir une par une. On parle de traitement par lots : dans Photoshop menu [Fichier/Traitement par lots...], et dans PhotoFiltre menu [Outils/Automatisation]. Notez qu'à condition d'en avoir acquis les droits², vous n'aurez pas de problèmes de diffusion. J'ai ainsi redonné vie à certaines images fournies avec le logiciel Print Artist !

Si cette scène provient d'une seule image préexistante, l'intégrité spatiale et l'homogénéité graphique de l'ensemble arrière plan + premier plan + tampons est assurée. Mais attention aux ombres portées : on ne peut les laisser sur l'image de fond ; attention aussi aux effets d'éclairage : les touches de lumière trop marquées sur les motifs destinés à devenir tampons doivent être corrigées sous peine d'interdire la pose n'importe où dans la fenêtre de travail. Je l'ai déjà dit : optez plutôt pour des albums papier au graphisme assez simple, avec des contours marqués. Evitez plutôt les photos. Vous serez amené à scanner des pages. Soignez cette opération en ayant en tête le résultat final attendu : une image de 832x664 pixels pour un écran 1024x768 par exemple. La résolution ici n'importe pas directement.

Il vous suffira de prélever dans l'image originelle les composants voulus. Travaillez sous un logiciel de retouche au lasso : entourez le motif visé, copiez, collez dans un nouveau document. Détourez le motif et rendez transparent l'extérieur. Enfin enregistrez au format png. Eventuellement produisez un fichier data pour bloquer les symétries comme décrit ci-dessus ou fabriquez les images miroirs.



Bien entendu, vous n'investissez dans ce travail de préparation que pour prolonger un travail de lecture classique. Au risque de tomber dans une lapalissade, je me permets de rappeler que les démarches de théâtralisation des albums de jeunesse ne se font pas hors les albums.

Voici une dernière piste : vous pouvez vouloir travailler d'après maquette. Vos élèves ont construit une maquette, dans laquelle des personnages vont évoluer. Vraisemblablement, des photographies numériques seront prises au fur et à mesure du déroulement du *pesstacle*. Puis un montage, avec le logiciel *Diaporama.exe* par exemple, sera réalisé. L'intégralité de ce projet peut être mené à bien par des enfants de Grande Section, à condition de les aider (un tout petit peu) : appareil photo sur pied, inamovible, paramétrage préalable de l'appareil photo réalisé par vous-même (photos basse résolution 1027x768 max svp), cadrage, zoom et éclairage contrôlés par vous-même. Mais pourquoi ne pas profiter de toute cette création pour mener en aval ou parallèlement un travail graphique ? Vous photographiez les décors, sans les personnages, voilà la scène. Vous photographiez par ailleurs les personnages, éventuellement sous divers angles, toujours sur un fond homogène ; Lire [Trombinoscope.pdf]. Voilà les tampons !

Petite digression : Si vous circulez sur la Toile, vous trouverez beaucoup de pistes passionnantes en lançant une recherche Google en bâtissant votre requête avec des mots choisis parmi "Scénario", "Tice", "pédagogique", "Image", "Education à", "Arts plastiques", "Maternelle". Au moment où je tape ce texte (janvier 2006) je note l'irruption de compte-rendus de travaux graphiques sur TBI. Assez souvent,

² Vous ne travaillez pas sur une copie d'une copie d'un original inconnu ...

5) Premières manipulations

Lancez le logiciel et essayez les diverses commandes. Essayez en premier lieu de fabriquer un dessin personnel, même si cela doit tenir d'un horrible *crabouillage* ... Puis ouvrez un dessin à colorier, en profitant justement du bouton [Ouvrir]. Vous reconnaîtrez certainement les figures de l'avion ou de la poule. Comme TuxPaint adapte toujours l'image initiale à la fenêtre de travail, il se peut que les lignes noires vous semblent quelque peu écharpées !



En prévision du paragraphe 6, effectuez la série de manipulations suivantes :

- ▣_1 ouvrez un document, choisissez par exemple **chicken**.
- ▣_2 après avoir cliqué sur le bouton [Magique] à gauche, activez le pot de peinture. Colorez comme figuré ci-contre.
- ▣_3 Vous allez créer l'accident : répandez de la couleur noire tout autour du poulet. Les pattes disparaissent. ainsi que tout le contour de

l'animal. Maintenant répandez du vert sur le noir. Vous retrouvez pattes et contour de la gélinacée. Comment est-ce possible ?

Refermez TuxPaint. Vous pouvez enregistrer sans crainte votre coloriage : l'original ne sera pas affecté.

6) Les images à colorier

Ci-dessous à gauche, on voit comment apparaît l'image **Chicken.png** quand on l'ouvre avec Photoshop Eléments 2.0 ; à droite, même image mais ouverte avec le logiciel Photofiltre 6.2.

Les deux logiciels interprètent différemment l'information contenue dans le fichier **Chicken.png** mais cela ne



change rien à l'affaire : Photoshop affiche les pixels colorés en noir. Les petits carreaux gris et blancs signalent les zones de pixels déclarés sans couleur, donc transparents. Photofiltre met l'accent au contraire sur les pixels transparents, un peu comme si l'on disposait d'un masque de remplissage.

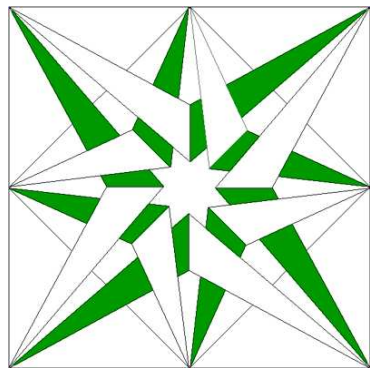
Il est peut-être bon de rappeler que le format de fichier PNG permet soit de coder 16,7 millions de couleurs comme le format JPEG, soit d'enregistrer avec une palette de couleurs indexées donc avec une palette de couleurs limitée. On attribue aux pixels soit des couleurs codées en retenant des valeurs de rouge, de vert et de bleu, soit des valeurs d'une palette finie. Mais en ce cas, PNG permet de sauvegarder une quatrième valeur par pixel, dite canal alpha, pour mémoriser le degré de transparence du pixel.

Il se trouve que dans l'image du poulet, la transparence du pixel existe entièrement ou pas du tout. Ceci permet à Photoshop Elements d'indiquer les pixels colorés et tous les autres complètement transparents. Dans d'autres cas, de semi-transparence, ce logiciel grand public serait bien handicapé. Photofiltre préfère afficher les informations de la seule couche alpha mais on se trouve un peu désorienté devant les zones carroyées. Nous allons maintenant apprendre à fabriquer notre propre coloriage.

La présentation qui va être faite suppose que vous disposez des planches de coloriage géométrique des quelles vous extrayez la figure **Stella5.jpg** .

Travail sous Photoshop

Il y a plusieurs façons de transférer l'image **Stella5.jpg** et donc plusieurs résultats possibles. Je ne m'étends pas. Mais ceci explique pourquoi vous devez commencer par activer le menu **[Aplatir l'image]**. De même, forcez le mode **RVB** grâce au menu **[Image/Mode/Couleurs RVB]**.



Choisissez ensuite une couleur non noire –pourquoi pas un joli vert **#009900**. Choisissez l'outil **[Pot de peinture]** ; vérifiez dans la barre des options que la case **[lissé]** ne soit pas cochée ; c'est tout à fait fondamental ici. Remplissez de proche en proche les zones blanches. Surveillez bien les fuites éventuelles. S'il en advenait une, c'est qu'un pixel manquerait. Annulez de suite le remplissage puis boucher le trou détecté l'aide du crayon, la couleur de premier plan étant fixée à noir.

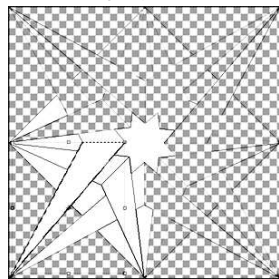
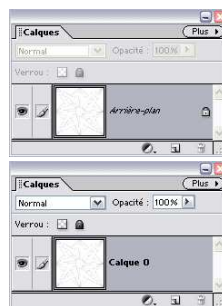
Notez bien que vous n'avez pas à remplir toutes les zones, vous pouvez vous contenter d'une zone sur deux ou trois comme sur l'exemple ci-contre.

Cette vérification faite, revenez au noir et blanc. Le plus simple est

encore ici d'injecter de la couleur blanche sur toutes les zones colorées lors de l'étape précédente. Si vous n'avez pas eu à faire de correction, vous pouvez vous contenter de lancer le menu **[Fichier/version précédente]**.

Il reste à spécifier les zones transparentes. La démarche se fait en 2 temps. Déclenchez d'abord le menu **[Calque/Nouveau/Calque à partir de l'arrière plan]**. Une fenêtre de dialogue vous permet de spécifier le nom du calque, le mode et l'opacité. Ne touchez à rien et validez.

Si vous êtes curieux/se vous avez peut-être observé l'évolution dans la palette des calques. Avant on y voit un **Arrière-plan**, d'ailleurs verrouillé, après on y voit un **Calque 0**, non verrouillé. Vous voilà à pied d'œuvre pour créer la couche Alpha.



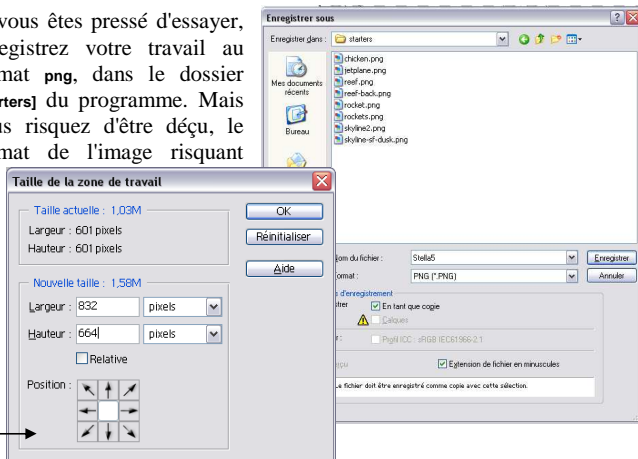
Emparez-vous de la baguette magique. De proche en proche, cliquez sur les zones blanches pour les sélectionner puis les supprimer en appuyant sur la touche **[Suppr]** du clavier. Les petits carreaux gris et blancs envahissent progressivement l'image, sans effacer les traits noirs bien sûr.

Si vous êtes pressé d'essayer, enregistrez votre travail au format **png**, dans le dossier **[Starters]** du programme. Mais vous risquez d'être déçu, le format de l'image risquant

d'être incompatible avec la surface de travail de TuxPaint.

Donc nous allons modifier les dimensions de la zone de travail : menu **[Image/Redimensionner/Taille de la zone de travail]**. Ne vous restes plus qu'à indiquer les dimensions voulues en vous servant du tableau en bas de la page 4.

Par exemple : —————→



db IUFM Versailles ▀ Antony VdB

L'application du tampon par l'élève peut être sonorisée. Un fichier son doit alors être associé, au format Wave, par exemple **poussin.wav**. Le fichier peut facilement être généré en utilisant, sur PC, le magnétophone Windows. On peut préférer travailler avec le logiciel Audacity, gratuit.

Si le fichier doit être localisé, comprendre disposer d'une version francisée, alors générer un nouveau fichier comprenant le suffixe **_fr**, exemple **poussin_fr.wav**. Cette fonctionnalité est évidente si l'on veut faire entendre à l'enfant le nom de ce qui est représenté par la vignette.

Le quatrième fichier annexe, là encore facultatif, retient les attributs du tampon. C'est un fichier texte au format UTF8, d'extension **.dat**, par exemple **poussin.dat**. Fabrication là encore dans un petit logiciel de type bloc-notes. Le fichier comprend jusqu'à 4 lignes.



Tampon coloré : Si l'on introduit la mention **colorable**, alors seule la couche alpha est utilisée : l'utilisateur choisit une couleur et applique son tampon, qui opère en quelque sorte comme une brosse ; la seule différence avec une brosse est qu'on ne peut pas la traîner pour laisser des traces. Mais contrairement à une brosse, on peut facilement gérer sa taille. Une application possible de ce paramètre est la constitution d'un abécédaire.

Tampon teinté : légère variante du mode précédent. L'utilisateur choisit une couleur qui affecte l'effet général de l'image selon les indications de la couche alpha. Tout se passe comme si l'image basculait dans un premier temps en niveaux de gris (perte de la chrominance) puis qu'on lui appliquait un filtre coloré. Pour fixer cet attribut, taper dans le fichier **.dat** la mention **tintable**. On peut rendre les gris non "teintables" en tapant **notintgray**.



Tampon inaltérable : dans certains cas, appliquer un effet de miroir à un timbre n'a pas de sens ou guère d'utilité : c'est le cas des lettres et des chiffres (pas de sens) ou de certains motifs symétriques par rapport à une verticale. Entrez la ligne **nomirror** dans le fichier d'attributs.

Le logiciel permet aussi de retourner verticalement une image de tampon grâce au bouton de flip. Là encore, certaines images ne supportent pas cette option : les lettres et les chiffres si on veut rester dans l'imprimerie, certaines images à fort tropisme, si on veut interdire les créations surréalistes ou simplement poétiques. L'indiquer en tapant la ligne **noflip** dans le fichier data.

J'ai essayé et vérifié les items décrits ci-dessus. Aucun problème. Il n'en va pas de même pour le suivant !

Taille par défaut : d'après la documentation officielle, à l'appel d'un tampon par l'utilisateur, le logiciel rapporte sa taille – nombres de pixels en largeur et en hauteur définis dans le fichier **png** – à la taille de la fenêtre de travail en mode **640x480**, selon une définition assez ancienne. Je me demande si cette documentation ne date pas un peu ... Un écran **1024x768** est 1,6 fois plus grand (dans chaque direction) qu'un écran **640x480**. Donc, toujours d'après la documentation officielle, un tampon de **100x100 pixels** devrait être affiché dans un rectangle de **100** par **100 pixels** sur un écran de **640x480** et dans un rectangle de **160x160 pixels** sur un écran de **1024x768**. C'est bien ce que j'ai pu noter : les tampons sont toujours proposés dans TuxPaint plus larges que ce que j'avais dessiné dans Photoshop ou PhotoFiltre. La documentation ajoute que si l'on désire bloquer cet agrandissement intempestif, c'est à dire garder comme taille réelle par défaut la taille nominale sur un écran **1024x768**, il faut déclarer un facteur d'échelle de **1/1,6** soit **5/8** et pour cela écrire dans le fichier des paramètres une ligne **scale=5:8** ou équivalent. J'ai eu beau essayer, je n'y suis jamais parvenu : mes lignes **scales** restent sans effet ! En revanche, il y a un couplage manifeste entre la taille du tampon et le nombre de barres bleutées dans le bouton de réglage : plus la taille est grande et plus le nombre de barre bleutée est élevé. Peut-être qu'un lecteur perspicace pourra me donner l'explication. Faute de mieux, je me contente de produire des tampons inférieurs à **200x200**. J'arrive ainsi à couvrir tous mes besoins. Quitte à agir sur le bouton de réglage de la taille du tampon avant pose.



© Claude Ponti 1986 et suivantes

Mise en œuvre du logiciel libre Tuxpaint



L'environnement de travail pourra être proposé aux élèves quand j'aurai fabriqué les petits personnages chers au dessinateur, que les élèves pourront alors essayer de placer dans diverses positions.

C'est justement l'objet du paragraphe suivant.

9) Tampons

Les tampons – stamps en anglais – sont des vignettes que l'on peut appliquer comme l'on veut dans la fenêtre de travail de TuxPaint. Ces vignettes sont mémorisées sous forme de fichiers au format PNG, fichiers incluant une couche alpha pour la transparence. Le logiciel applique le même principe que pour les brosses. Le mode d'emploi diverge simplement. On peut modifier la taille de la vignette, mais pas l'orienter ; un clic dépose (colle) une copie de l'image.

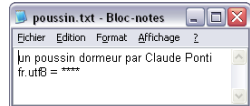
La documentation originelle recommande de ne pas dépasser une taille de 100x100 pixels. Personnellement j'ai surtout fabriqué des tampons de 200x200 pixels et je n'ai rencontré aucun problème. Je reviens ultérieurement sur les déclarations de taille.

Pour ce qui suit, je suppose l'existence d'un fichier principal, disons **poussin.png**. Ce fichier peut-être accompagné de quatre fichiers annexes.



Le premier d'entre eux contient l'image-miroir de l'image principale, c'est-à-dire celle que l'on doit voir lorsque l'on clique sur le bouton miroir. Lorsque l'image est symétrique par rapport à un axe vertical, il est inutile de fabriquer une image miroir. Tel n'est pas le cas de l'image ci-contre à droite, puisqu'il faudra bien lui associer la vue opposée en quelque sorte, du moins si l'on prend l'icône de la commande au pied de la lettre. Notez que la production de l'image inverse n'est pas toujours évidente. Voir un exposé de la démarche dans [Marottes.pdf]. Pour que TuxPaint reconnaisse le fichier de l'image miroir, il suffit d'ajouter le suffixe **_mirror** au nom principal du fichier, par exemple **poussin_mirror.png**. Attention au piège du séparateur : pour désigner un arrière-plan on utilise le suffixe **-back**, tiret = signe "moins" ; ici on utilise le symbole **_** = underscore.

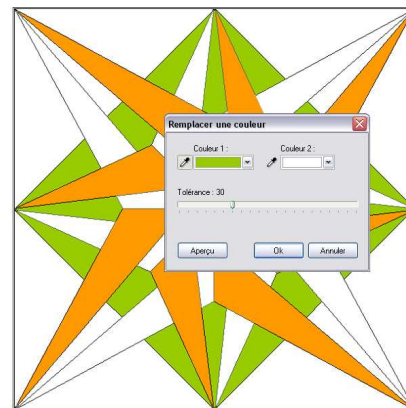
Le deuxième fichier annexe contient l'étiquette que l'on désire voir affichée dans la barre d'état sous la fenêtre de travail. C'est un petit fichier texte sans fioriture qui va contenir au moins deux lignes : la première ligne retient l'étiquette à afficher dans la version générique donc anglaise, tandis que l'on transcrit sur les lignes suivantes les traductions voulues pour chaque langue acceptée.



Ce fichier texte est à fabriquer avec le Bloc-notes. On l'enregistre au format UTF-8 en appelant le menu [Fichier/Enregistrer sous ...] J'ai noté que c'était en fait la première ligne qui était affichée, à condition qu'une seconde contienne au moins le libellé **fr.utf8=**. Bug de TuxPaint ?

Travail sous PhotoFiltre

Je suppose que vous avez lu le paragraphe précédent consacré à Photoshop. Ce paragraphe est donc une adaptation de la démarche qui y est proposée.



Ouvrez l'image **Stella5.jpg** avec le logiciel. Vérifiez comme ci-dessus qu'il n'y a pas de fuite au niveau des frontières ; remédiez-y sinon.

Pour éliminer les couleurs versées avec le pot de peinture pendant la phase de test, faites appel au menu [Réglage/Remplacer une couleur]. L'illustration ci-contre devait suffire : vous désignez la couleur 1 en cliquant sur celle-ci dans l'image en arrière-plan puis vous validez. Comme sur mon exemple, j'ai dû employer deux couleurs différentes pour tester mon motif, je dois relancer ma commande.

A la fin de cette opération, je retrouve une figure noire et blanche dont je suis sûr qu'elle pourra servir de base à un coloriage.

Reste à gagner la couleur transparente : la démarche est singulièrement plus rapide qu'avec Photoshop.

Menu [Image/Couleur de transparence]. Un menu vous alerte que la transparence n'est possible que si l'on restreint les couleurs à 256 couleurs. Dites [Oui]. Vient alors la palette de réglage de la couleur de transparence : comprenez celle qui dans le motif disparaîtra au profit de la transparence. Normalement, il s'agit du blanc. Mais par sécurité, cliquez sur une portion blanche du motif en arrière-plan pour corriger. Puis clic –impératif– sur le bouton [Aperçu] avant de refermer par clic sur le bouton [OK].

La fin du processus, savoir modification éventuelle de la zone de travail, puis enregistrement est tout à fait similaire à ce qui a été exposé avec Photoshop.

7) Fabrication de brosse



Les brosses utilisées pour tirer des lignes ou peindre avec le pinceau ne sont rien que des images PNG a priori en niveaux de gris. Mais rien n'empêche de fournir des fichiers couleurs ; TuxPaint élimine la composante couleur au moment de l'utilisation. Ces images contiennent une couche alpha, car la transparence permet d'assurer la découpe correcte de la forme.

Notez par ailleurs que TuxPaint supporte des transparences partielles (ou si vous préférez des niveaux variables d'opacité) : à condition de pouvoir écrire directement dans la couche Alpha, plus le gris est foncé et plus le point est opaque. Photoshop Elements 2.0 ne permet pas d'écrire directement dans la couche Alpha. On peut cependant utiliser des astuces soit pour produire des brosses uniformément translucides –d'un certain taux– soit pour produire des brosses à contour progressif. Cela suffit pour la grande majorité des utilisations. En revanche, Photofiltre 6.2 (la version gratuite donc) n'offre pas de solution qui permette la gestion précise de la couche alpha, puis sa sauvegarde. Seule une transparence brute (lumière passe passe pas) nous sera permise. Nous retrouverons ce genre de problème pour la production de tampons et la définition de scènes.

Les images de brosses peuvent être de n'importe quelle taille mais les auteurs du logiciel recommandent fortement de ne pas dépasser 40x40 pixels. La raison principale vient de ce que les boutons de réglage sur les cotés de l'espace de travail mesurent justement 40x40 pixels. Mais j'ai fabriqué des brosses de 100 pixels de coté tout à fait fonctionnelles. Le seul problème est que leur vignette dans le piano des options à droite de l'écran empiète nettement sur les voisines...

Pour que TuxPaint reconnaisse ces brosses, il suffit de placer leurs images dans le dossier [..data\brushes].

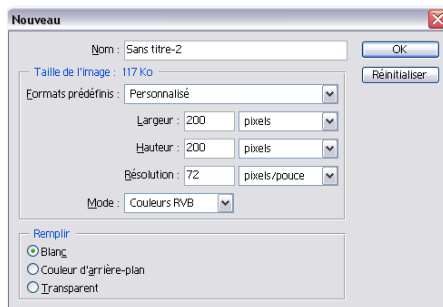
Je vais maintenant proposer plusieurs démarches possibles pour fabriquer des brosses. Le lecteur pressé peut prendre le risque de sauter cette lecture pour gagner directement le paragraphe 8.

Travail sous Photoshop – version simple



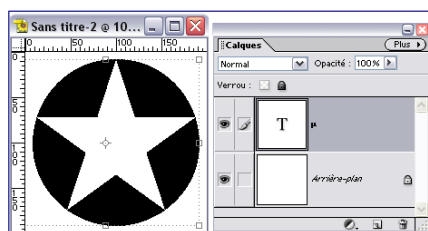
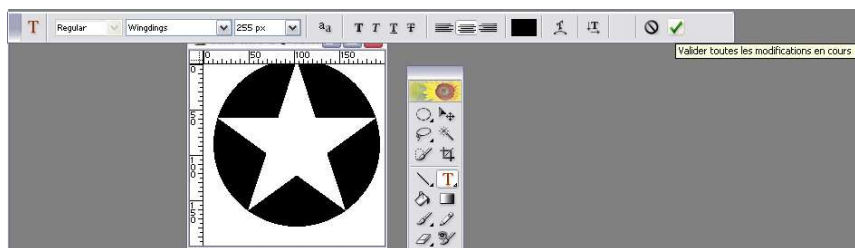
Nous nous proposons de réaliser une petite étoile à 5 branches de 40x40 pixels, type US Army¹. Cette étoile sera suffisamment transparente pour permettre des effets intéressants. Nous profitons de la disponibilité de la police **Wingdings** sur notre ordinateur. Rappel : pour obtenir l'étoile, on appuie sur la touche [u] = [shift]-[r]. Par commodité, nous travaillerons d'abord dans une fenêtre 200x200 pixels puis nous réduirons au dernier moment notre image.

Lancez le logiciel Photoshop et ouvrez un nouveau fichier : [Ctrl]-[N]. Remplissez les champs du panneau de réglage comme ci-contre.



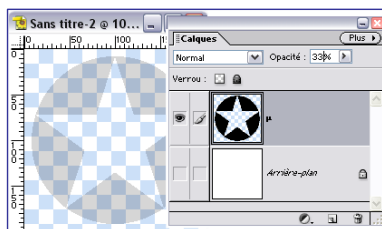
Vérifiez que la palette des options est affichée (menu [Fenêtres]) et que les couleurs sont les couleurs par défaut (Noir sur Blanc). Activez l'outil [Texte Horizontal] dans la palette des outils. La palette des options s'adapte. Sélectionnez la police **Wingdings** avec un corps de 255 (tapez la valeur directement dans le champ) et un alignement centré. Cliquez au milieu de la fenêtre de travail, plutôt en bas. Un trait fin clignote, débordant d'ailleurs de la fenêtre de travail. Appuyez sur la combinaison de touches [shift]-[r]. Voilà l'étoile.

Si l'étoile vous semble vraiment trop petite, annulez la frappe en appuyant sur la touche [↵] ; même punition même motif si l'étoile est vraiment trop grande. Modifiez le réglage du corps puis saisissez à nouveau votre caractère. Quand vous êtes satisfait, validez en cliquant sur le bouton idoine.



Activez maintenant l'outil [Déplacement] et recentrez le caractère dans la fenêtre de travail. Pour plus de précision, pensez à utiliser les touches [flèches] du clavier. Arrivé à ce point vous avez sans doute intérêt à sauvegarder votre travail, ne serait-ce que sur le bureau.

Pour l'instant, le caractère reste un caractère, défini vectoriellement : Photoshop lui attribue d'ailleurs un calque spécifique. Nous le transformons en un tas de pixels en invoquant la commande [Calque/Aplatir l'image].



L'image est toujours distribuée sur deux calques dont un *Arrière-plan*. Dans la palette des calques, cliquez sur l'œil à gauche de la vignette pour rendre invisible cet arrière-plan. Tiens ! Voilà les carreaux ...

Renoncez à toute sélection en lançant le menu [Sélection/Désélectionner]. Vous allez maintenant régler l'opacité générale du motif. Le calque μ restant sélectionné, avisez dans

le menu [Image/Couleur de transparence].

Ouf ! Enregistrez sous le nom **Estrelleas-back.png**. Testez sous TuxPaint votre nouvelle création.

Fabrication d'un fond et d'un premier plan simple (bis)

Voici une image :

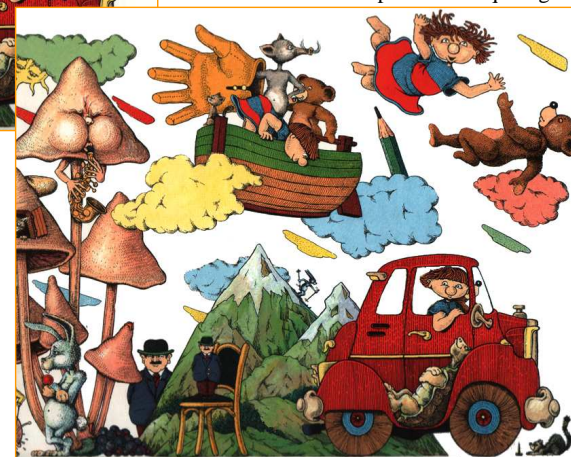
Toujours prélevée sur Internet, pas trop difficile a priori (je ne prétends pas quelle soit très intéressante pour les enfants) : Tintin et Milou sortent déjà presque du cadre et il ne sera pas difficile de les détourer pour générer une image de premier plan. Par ailleurs, il y a suffisamment d'air autour de Tintin, au dessus des personnages pour pouvoir rajouter des formes par tamponnage, en vue de raconter quelque chose. Notez qu'il n'y a même pas besoin de recréer correctement l'arrière-plan, si le groupe détourné est placé scrupuleusement à la même place, mais dans une couche au dessus.



Image Complexe



Pour conclure cette partie, voici à gauche une image extraite par scan du si beau livre de Claude Ponti : l'Album d'Adèle chez Gallimard. Les albums de cet artiste se prêtent bien aux démarches de théâtralisation. Attention à ne pas publier les travaux des élèves pour des raisons de Copyright évidentes. Je l'ai retournée pour respecter pile-poil les cotes 832x664. Comme j'anticipe le § 9 je décide d'enlever les petits poussins de l'image : je proposerai ensuite des tampons TuxPaint. La réalisation de ce premier maquillage



suppose la manipulation de divers outils : pinceau, tampon, outils de sélection. Voir au besoin ma fiche [MakeTintin.pdf].

Quand j'ai fini mon travail, voir ci-contre à droite, je l'enregistre sous le nom de fichier **Conti-back.png**. Notez les différences entre l'original et le fruit de mon travail. Mais il faut encore faire apparaître le premier-plan, en éliminant tous les éléments n'en faisant manifestement pas partie.

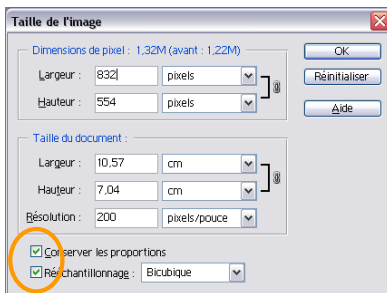
Le lecteur trouvera page suivante ce premier plan partiellement transparent. Je l'ai enregistré avec le nom de fichier **Conti.png**.

¹ ... les libérateurs de quarante-cinq pas les envahisseurs d'Irak.

Fabrication d'un fond et d'un premier plan simple

Voici une image :

La taille (800x533) n'est pas adaptée, encore une fois. Nous commençons par pousser la largeur à 832 pixels, et par la même la hauteur à 554 pixels : menu [Image/Taille de l'image] avec demande de rééchantillonnage comme sur la copie d'écran ci-dessous.



Reste à gagner 90 pixels en hauteur. Menu [Image/taille de la zone de travail] ou équivalent. Modifiez la hauteur ainsi que le centre

d'homothétie (rubrique Position) comme sur les deux copies d'écran ci-contre à droite.

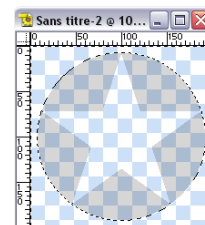
Notez la bande blanche apparue après fermeture du panneau [Taille de la zone de travail]. ... *Fait pas très marin !* Plusieurs méthodes sont envisageables, de la plus simple à la plus complexe : sélectionner un bleu à la pipette puis remplir de ce bleu la zone blanche grâce à l'outil [Pot de peinture] ; ou sélectionner des bandes étroites et les recoller dans le bandeau blanc ; ou jouer avec le tampon -attention, celui de Photoshop ou PhotoFiltre qui n'a rien à voir avec ceux de TuxPaint. C'est à mon avis la méthode la plus rapide. Le lecteur pourra consulter ma fiche de formation [Balayette.pdf] ou ma fiche [Tampon.pdf]. A l'issue de ce processus, vous risquez d'observer des bandes. Pour masquer ce phénomène, usez de l'outil [Doigt] avec une épaisseur assez importante et une intensité moyenne. Par chance, nous sommes sous l'eau et il peut y avoir des remous ! La même parade ne serait pas acceptable avec d'autres montages. Quand enfin vous tenez votre image de fond, enregistrez-la dans le dossier [Starter]. Je vous suggère le nom *Estrelleas-back.png*.

Il vous faut maintenant fabriquer l'image de premier plan. Ici l'idée est claire : le polype rouge, et rien que lui, est au premier plan ! Nous allons donc le sélectionner puis nous rendrons transparent tout ce qui l'entoure. Voir fiche de formation [Développements.pdf] éventuellement.

Faites appel à l'outil de sélection [Polygone Magnétique] (dans PhotoFiltre, l'outil de sélection polygonale est magnétique, il faut le préciser dans Photoshop). Puis faites le tour du polype rouge pour le sélectionner tout entier. Vous travaillerez plus confortablement si vous pensez à zoomer au moins à 200% (Même quand un outil est actif, vous pouvez faire glisser la fenêtre de travail).

Quand vous êtes satisfait de votre sélection, dilatez la d'un pixel et demandez un flou gaussien de 1 pixel. Attention : tout se joue maintenant : menu [Sélection/Intervertir] ou [Sélection/Inverser]. Dans le cas de Photoshop, après avoir vérifié que vous travaillez bien sur un calque et pas un fond (un *Arrière-plan*) appuyez sur la touche [Suppr]. La transparence est créée. Dans le cas de PhotoFiltre, commencez par effacer en appliquant le menu [Edition/Effacer] puis définissez la couleur qui vient d'apparaître comme couleur de transparence, via

la palette des calques le champ **opacité**, et à sa droite un petit triangle. Vous pouvez directement remplacer la valeur 100 par une valeur entre 25 et 40. Dans une démarche progressive, vous pouvez aussi cliquer sur le petit triangle pour faire apparaître une glissière, sur laquelle vous déplacez un curseur en contrôlant autant la valeur numérique de l'opacité que l'effet sur le motif. Illustration au bas de la page précédente. N'ayez pas peur si le motif vous semble très palot, très translucide. Il vaut mieux une brosse trop transparente que le contraire, car pour fonder un trait avec une brosse très claire on peut toujours repasser plusieurs fois de suite au même endroit.



Ne vous reste plus qu'à réduire la taille de l'image. Vous devez d'abord réduire la zone de travail, en fait recadrer plus près de l'étoile, ensuite réduire l'image à la taille choisie précédemment de 40x40 pixels.

Pour recadrer, sélectionnez l'outil [Baguette magique] et dans le calque μ cliquez à l'extérieur de l'étoile. Notez la forme des petites fourmis. Menu [Sélection/Intervertir] : les petites fourmis enserrant le motif. Menu [Sélection/Modifier/Dilater] ; servez une valeur de 2 dans le champ Dilater de ... puis validez : clic sur le bouton [OK]. Pour clore cette phase, lancez le menu [Image/Recadrer].

Maintenant, réduisez votre image : menu [Image/Redimensionner/Taille de l'image]. Dans le panneau [Taille de l'image] servez le champs **Largeur** : (et aussi **Hauteur** : si la case [conserver les proportions] n'est pas cochée) avec la valeur 40 puis validez.

Enregistrez votre travail par exemple sous le nom *w_star.png* dans le dossier [..TuxPaint\Data\Brushes]. Pour comprendre pourquoi je vous propose de choisir un nom de fichier commençant par la lettre w, il suffit d'observer les noms déjà attribués aux brosses par le logiciel et de savoir qu'elles sont présentées par ordre alphabétique dans le piano des options à droite de la zone de travail.

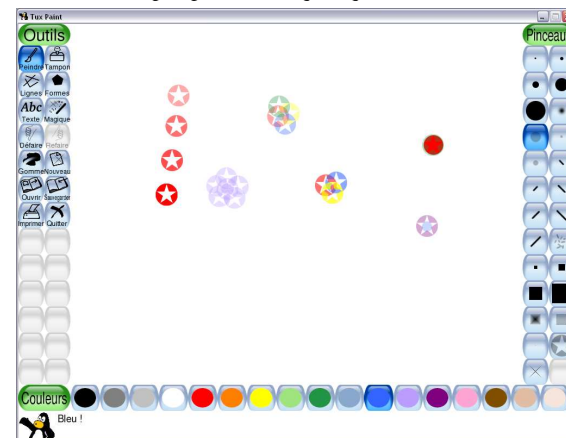
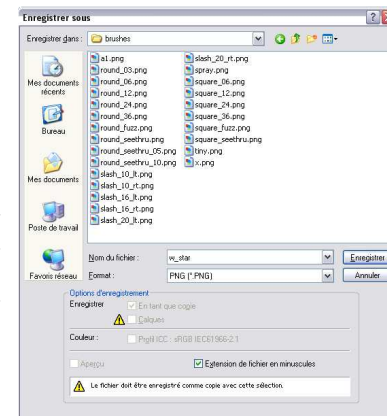
Je reviendrais ci-après sur le problème de l'identification des brosses avec TuxPaint.

Et si vous essayez votre nouvelle brosse ?

Lancez le logiciel et observez : votre étoile est bien là, tout en bas de la colonne la plus à droite.

Sélectionnez la couleur rouge. Cliquez une fois. Un peu plus bas, cliquez deux fois de suite. Encore un peu plus bas, cliquez trois fois de suite. Et enfin encore un peu plus bas, cliquez quatre fois de suite.

Changez de couleur ; essayez de mixer ; bref expérimentez.



Travail sous Photoshop – version complexe



Même démarrage que ci-dessus, savoir ouverture d'un fichier 200x200 pixels sous Photoshop, en mode couleurs RVB, mais de suite transformation de l'*Arrière-plan* en un **calque 0**. Puis vidange totale de ce calque : on ne voit que la nappe à carreau.

Voici à quoi doit ressembler votre espace de travail :

Nous commençons par deux expériences pour apprendre à maîtriser l'outil dont nous aurons besoin par la suite. Observez bien en bas de la palette des calques le bouton

En cliquant dessus, on déroule un menu local ; choisissez l'article [Couleur Unie]. Le sélecteur de couleur est dispensé. Fixez directement les valeurs des champs R, V, B : à respectivement 200, 20 et 20. Vous pouvez choisir d'autres valeurs si vous voulez, du moment que la couleur définie soit assez franche.

Après avoir validé, notez que l'information dans la palette des calques a changé, comme l'aspect de la fenêtre de travail : du rouge a remplacé la nappe à carreaux.

Pour bien comprendre les explications qui vont suivre, appliquez scrupuleusement les consignes que voici : enfoncez la touche [Alt] (sur PC ou [Option] sur Mac) et tout en gardant cette touche enfoncée, cliquez sur la vignette toute rouge dans la palette des calques.

Dans la fenêtre de travail, le rouge s'efface et l'on ne voit plus que du blanc. Patience !



Dans la barre d'outils, choisissez l'outil [Ellipse de sélection] et faites apparaître un cercle de petites fourmis comme ci-contre à gauche.

Remplissez alors de couleur noire la sélection. La vignette la plus à droite dans la palette des calques est de suite

modifiée. Maintenant, cliquez sur l'œil, tout à gauche de la vignette rouge dans la palette des calques. Miracle !

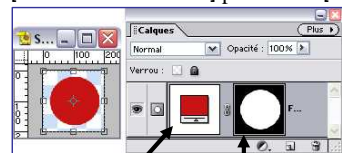
Observez bien ce qui se présente à vous.

Dans la fenêtre de travail, on retrouve de la nappe à carreaux – signe de transparence ; et tout autour du rouge. Dans la palette des calques, on retrouve peu ou prou la même disposition dans la vignette la plus à droite : un rond noir – correspondant de toute évidence aux pixels transparents – et un pourtour blanc synonyme d'opacité.

Voici une nouvelle expérience : clic sur la vignette rouge dans la palette des calques, la touche [Alt] restant enfoncée (sur PC, sinon [Option] sur Mac) : le rouge disparaît, on voit un disque noir sur fond blanc ; menu [Sélection/tout sélectionner] puis menu [Image/Réglages/Inverser] : voilà maintenant un disque blanc sur fond noir ; enfin clic sur le petit œil dans la palette des calques et :

les pixels centraux apparaissent en rouge, tandis que les pixels périphériques sont dorénavant transparents.

A ce point de nos manœuvres, il est peut-être bon de donner quelques explications ! Nous avons mis en œuvre un calque de réglage composé de 2 parties : d'une part le réglage proprement dit, ici *afficher une teinte unie*, d'autre part un masque à travers lequel est appliqué le réglage. Le masque est une sorte de pochoir ; ses trous sont les parties blanches – l'effet s'applique à plein ; ici on voit du rouge. Les parties noires du masque signifient les zones protégées – l'effet ne s'applique pas du tout ; ici on voit la nappe à carreaux synonyme de transparence. Si vous vous dites qu'un peu de noir plus



Calque des réglages
Masque des réglages

Nous fabriquons maintenant l'image de premier plan. Le plus simple ici consiste à créer un nouveau fichier dont on donne comme cotes les valeurs 800 et 600. Remplir avec la couleur de premier plan. Dans un deuxième temps, menu [Image/Taille de la zone de travail] ou équivalent : Fournir les valeurs attendues de 832 et 664. Une bande blanche entoure le cadre noir. {Une variante aurait consisté à travailler à partir de l'image précédente, mais certaines images posent parfois des problèmes.}

A l'aide de la baguette magique, cliquez sur le pourtour, d'où une sélection active (fourmis !) ; agrandissez cette sélection en appelant le menu [Sélection/Dilater] ou [Sélection/Modifier/Dilater]. Servez une valeur de 8 dans le champ **Largeur de la dilata**. Sélectionnez dans le nuancier un joli marron (ou n'importe quelle autre couleur qui vous plaise) et appliquez la avec le pot de peinture dans la zone sélectionnée. Comme cette zone est bicolore par naissance, vous devrez appliquer deux fois le pot de peinture. Exemple de résultat ci-contre dans le cas du logiciel PhotoFiltre. Finalement un gris bleu serait plus heureux. La bordure restant sélectionnée, testez divers filtres pour l'embellir.

Il ne reste plus qu'à rendre transparente la zone noire pour tenir notre premier plan.

Annulez toute sélection. Sous Photofiltre déclenchez le menu [Image/Couleur de transparence], désignez le noir de la zone centrale (avec **Tolérance zéro**), cliquez sur le bouton [Aperçu] puis sur le bouton [OK].

Sous Photoshop, vérifiez dans la palette des calques que votre travail réside sur un calque et non sur un *Arrière-plan* (rappel : pour transformer un *arrière-plan* en **calque**, double-cliquez sur le label *Arrière-plan* dans la palette des calques). Sélectionnez avec la baguette magique la zone centrale, que vous supprimez ensuite en appuyant sur la touche [Suppr]. Surgent les petits carreaux. Vous pouvez raffiner légèrement en réglant l'opacité générale du calque à 95, 96 voire 97 % !

Votre travail est terminé : enregistrez au format png sous le nom **desert.png** (toujours par exemple).

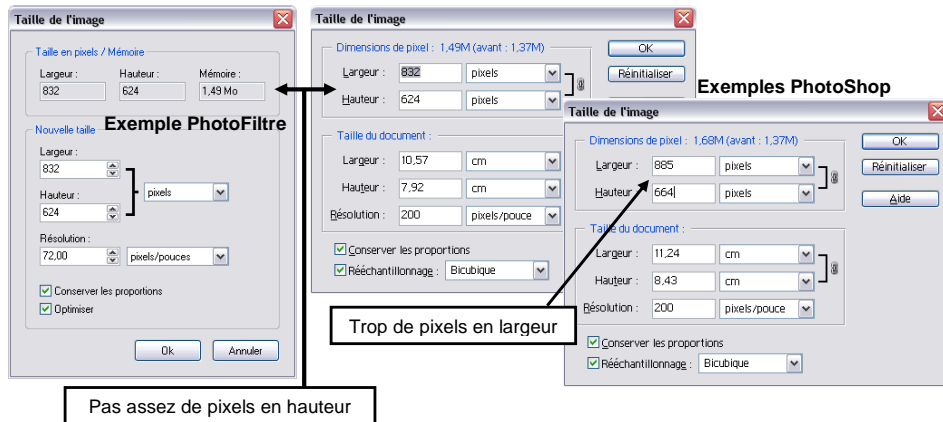


Fabrication d'un fond et d'un premier plan stéréotypé

Voici une image :



Elle ne pose aucun problème de premier plan ! Donc nous pouvons en faire une image d'arrière-plan. Malheureusement, la taille n'est pas la bonne : **800x600** là où nous attendons **832x664** pour un écran CRT de 17 pouces. Nous pourrions demander au logiciel de retouche un agrandissement de l'image. Ceci nous obligerait à un rééchantillonnage à l'effet incertain. Plus grave : les rectangles **832x664** et **800x600** ne sont pas proportionnels en sorte que soit il manquerait des pixels, disons en hauteur, soit il y en aurait trop, cette fois en largeur. Pour comprendre ce point, lancez la commande [Image/Taille de l'image] sous PhotoFiltre ou [Image/Redimensionner/Taille de l'image] sous Photoshop.



Il est bien plus facile de mettre à la bonne taille, sans rééchantillonnage, l'image du fond, puis de créer un premier plan qui viendra cacher le pourtour vide. Voici la démarche.

Commencez par modifier la taille de travail : menu [Image/Taille de la zone de travail] pour PhotoFiltre ou [Image/Redimensionner/Taille de la zone de travail] pour Photoshop. Servez les champs **Largeur** et **Hauteur** de la rubrique **Nouvelle taille** avec les bonnes valeurs soit **832** et **664**. Après validation, l'image est cernée d'une bordure blanche (a priori, de la couleur d'arrière-plan pour être plus précis).

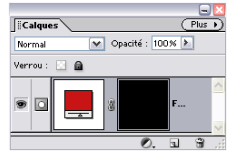
Enregistrez au format **png**, dans le dossier [..Starter] avec le nom **desert-back.png** (par exemple).



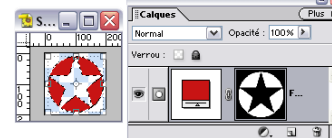
db IUFM Versailles ▀ Antony VdB

un peu de blanc, soit un gris, ça fait un peu de transparence pure matinée d'opacité totale, donc une certaine translucidité, vous avez gagné !

Nous voici armés pour produire une étoile translucide. Cliquez encore une fois dans la palette des calques sur l'icône des réglages, tout en maintenant enfoncée la touche [Alt] (sur PC ou [Option] sur Mac). Vérifiez que la couleur de premier plan est bien le noir et que toute la zone de travail est sélectionnée. Déclenchez la commande [Edition/Remplir...]. Vous devez obtenir ceci :



Activez maintenant l'outil [Texte horizontal] ; fixez les mêmes paramètres que ci-dessus : police **Wingdings**, corps de **255**, alignement **centré**, couleur blanche **R = 255 V=255 B = 255** (essentiel). Tapez la lettre **µ** alias votre étoile puis validez.



Installez comme il faut le motif en déplaçant l'étoile soit à la souris soit avec les flèches du clavier. Quand vous êtes satisfait, cliquez à nouveau sur l'œil à gauche de l'icône des réglages.

Vous devez voir clairement les zones de transparences et les zones d'opacité. Nous allons rendre translucides ces zones.

Cliquez à nouveau sur le calque des réglages, antienne : en maintenant enfoncée la touche [Alt] (sur PC ou [Option] sur Mac). Nous retrouvons le masque des réglages. Fixez comme couleur de premier plan un gris **R = 85 V=85 B = 85** puis remplissez les zones blanches de cette couleur.

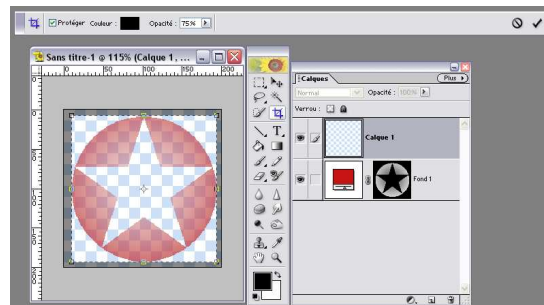
Pour vérifier l'effet, clic sur l'œil dans la palette des calques. Pas de doute : l'étoile devient bien translucide.

Nous allons raffiner le procédé ! Et donc retour dans le masque.

Notez que les cinq secteurs circulaires définissant l'étoile, si je puis dire, sont restés sélectionnés. De même, les couleurs sont restées **gris** au premier plan, **noir** en arrière-plan. Choisissez l'outil [Dégradé] à droite de l'outil [Pot de peinture]. Réglez votre outil ainsi :

Maintenant, visez du mieux que vous pouvez le centre de l'étoile, cliquez-gardez enfoncé le bouton gauche de la souris, tirez vers un des coins et relâchez. Vous devez obtenir un dégradé de **gris vers blanc**, dans les seuls secteurs circulaires. Si l'effet ne vous semble pas satisfaisant, recommencez la même opération. Ci-contre le nouvel état du masque de réglage, puis l'aspect de la fenêtre de travail après clic sur le bouton [Afficher/masquer le calque] – le fameux œil de la palette des calques.

Le travail est pratiquement terminé. Il reste à recadrer l'image puis à la réduire à un carré de **40x40** pixels comme ci-dessus, enfin à l'enregistrer au format **png**. Rien que de très classique ! Sauf que l'emploi de la baguette magique est ici interdit. Donc nous rusions ...



Commencez par demander un nouveau calque. Notez que ce calque ne retient aucun pixel. Activez alors l'outil [Recadrage]. Quand vous êtes satisfait de votre sélection, validez, puis activez le menu [Image/Redimensionner/Taille de l'image]. Finissez comme ci-dessus.

En particulier, nommez **z_star.png** votre production. Essayez-la vite sous TuxPaint, vous ne serez pas déçu.

Travail sous PhotoFiltre 6.2– version simple



La gestion de la couche Alpha n'est pas aussi simple qu'il n'y paraît. Voici donc une manipulation très basique.

Après avoir lancé le logiciel, ouvrez un nouveau document de 400x400 pixels. Instanciez l'outil [Texte] et réglez comme ci-contre :

Tapez la lettre voulue, soit [shift]-[*] dans la fenêtre de saisie puis validez.

L'étoile apparaît au milieu du document. Nous commençons par rétrécir le document : menu [Image/Recadrage automatique].

Nous rendons transparent la couleur blanche :

menu [Image/Couleur de transparence]. Fixez le blanc puis cliquez sur le bouton [Aperçu] avant de valider.

Ne vous reste plus qu'à modifier la taille, menu [Image/Taille de l'image] pour retrouver les 40x40 pixels attendus puis enregistrer au format png.

Vous aurez noté que ce logiciel ne permet pas de fabriquer des broches translucides ! Vous pouvez trouver sur le site <http://www.photofiltre.com/> une version payante plus aboutie, dont le mode d'emploi rappelle suffisamment celui de Photoshop Eléments. Je ne détaille pas son emploi.

A propos des broches dans TuxPaint

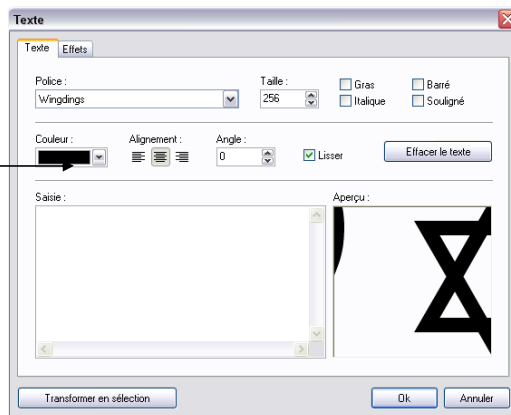
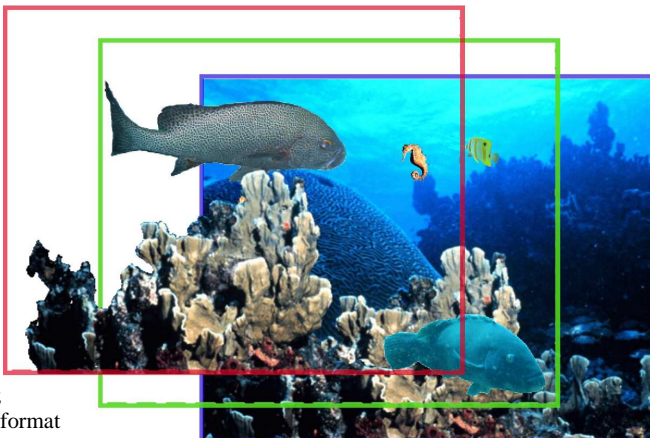
Vous pourriez avoir avantage à renommer toutes les broches fournies par TuxPaint en leur affectant un nom commençant par bTux et suivi d'un numéro. Attention à ne pas trop perturber leur ordonnancement : les ronds d'abord, puis les segments, enfin les carrés.

Il est finalement très difficile d'inventer de nouvelles broches pour ce logiciel. Si vous voulez vous investir quelque peu dans ce domaine, vous serez sans doute gratifié de créer des broches reprenant l'alphabet ou quelques symboles très simples, assez graphiques. Les meilleurs résultats sont fournis à mon avis avec un degré de transparence élevé, prime au logiciel Photoshop !

8) Construction de scènes

L'illustration ci-contre montre trois plans superposés. Le plan du fond comme celui de devant sont fournis par le logiciel. Celui du milieu correspond à la fenêtre de travail dans laquelle l'élève a déposé quelques poissons grâce à l'outil [Tampon].

Les plans extrêmes (arrière-plan et premier plan) correspondent à des fichiers de format png rangés dans [..TuxPaint\Data\Starters]. Leurs formats sont compatibles avec la taille de la fenêtre de travail (voir tableau en bas de la page 4 ; les valeurs proportionnelles au bon format de cette fenêtre sont acceptables). Leurs noms vérifient une règle très simple : si <im_devant.png est le nom de l'image à afficher au premier plan, alors le nom de l'image à afficher en arrière-plan doit être <im_devant-back.png. Bien entendu, l'image de



devant doit contenir une zone transparente conséquente, pour laisser apparaître les tracés et les effets de tampon de l'utilisateur. Notez qu'il est loisible d'installer des zones translucides si on dispose des logiciels appropriés : une scène affiche une petite maison dans une grande usine de chocolat. Par la fenêtre de la petite maison, on devine la famille de Charlie ...

Les coloriages présentés au paragraphe 6 ne sont rien que des images de premier plan, sans fichier -back associé. Inversement on peut fournir un fichier d'arrière-plan – il suffit que son nom contienne le post-fixe -back juste avant l'extension .png sans l'accompagner d'un fichier de premier plan.

On peut avoir plusieurs bonnes raisons -pédagogiques s'entend- pour proposer des scènes à ses enfants. De nombreux scénarios pédagogiques ont été proposés autour du logiciel de création graphique 'Le petit Léonard' ; voir par exemple les pages du site www.cndp.fr/TICE/animpepa/scenario_leonard. On peut les reprendre et les adapter avec le logiciel TuxPaint.

Les occasions sont nombreuses : exploitation d'un thème : les saisons, les quatre éléments, les contes, les fêtes, etc. Ou lecture d'un album et récréation . Ou ...

Les genres sont multiples. Les enseignants doués de quelque talent de graphiste dessineront eux-mêmes les deux plans. Les autres recourront au glanage d'images sur Internet, à la prise de vues numériques ou au scan d'images imprimées.

{Les albums pour enfant offrent souvent une image très riche plastiquement, mais assez simple au niveau de la structuration des plans. De même certains livres animés peuvent assez facilement se laisser prendre leurs trésors, à condition d'être patient et méticuleux.}

Quoi qu'il en soit, deux façons différentes s'offriront à eux : soit ils disposeront d'une image dont le sujet comme la taille leur semblent appropriés et ils essayeront de lui "arracher" un premier plan et un arrière plan ; notez que dans ce cas, les problèmes de perspective et d'homogénéité graphique ne se poseront pas trop. Soit, disposant d'une image qui peut apparaître comme étant un fond, ils essayeront de construire un premier plan qui se raccorde proprement. Attention dans ce cas au respect de la perspective, attention aussi aux lumières et aux ombres (tous les trucages ne sont pas bon à prendre). Attention dans tous les cas à la complexité de l'image proposée aux élèves qui peut se révéler illisible ou qui peut interdire toute pose d'éléments supplémentaires.

Voici un exemple : il s'agit d'une image prélevée sur Internet. Elle est extraite du film de Tim Burton 'Charlie et la chocolaterie'.

On trouve un premier plan manifeste ☀.

La verdure peut servir d'arrière-plan. Mais que faire des arbres sur les plans intermédiaires ? Les effacer ? Bonjour le travail sous Photoshop ou autre logiciel ! Et bonjour le risque de détruire l'équilibre de l'image. Sans parler enfin du vol de l'image à son concepteur.

Donc, quand les images présentent clairement trois types de plan, elles sont exploitables si l'on peut en déduire facilement un premier plan, si l'on peut profiter des éléments des plans intermédiaires pour générer des tampons et si leur effacement pour engendrer l'arrière plan ne pose pas trop de difficultés techniques. Je reviendrai sur cette démarche au paragraphe 9.

Je présente pages suivantes quelques manipulations du simple vers le complexe.

